

# 母子相互作用における母親発話の特徴

—— 12 カ月児との遊び場面における発話の分析 ——

庭 野 賀津子・梶 川 祥 世\*・佐 藤 久美子\*

## 1. 問 題 と 目 的

母子相互作用における母親の乳児への話しかけは、乳児の言語、社会性、認知などの様々な発達の促進に大きく貢献する重要な役割を果たすと考えられる (Bornstein & Tamis-LeMonda, 1990; Grieser & Kuhl, 1988; Snow, 1995; Tamis-LeMonda, Bornstein & Baumwell, 2001; Trevarthen, 1979)。乳児は出生直後より、成人に対する発話 (ADS: adult directed speech) よりも乳児へ向けた特徴的な発話 (IDS: infant directed speech) へ選好性を示すことが明らかにされている (Cooper & Aslin, 1990; Fernald, 1985; Fernald & Kuhl, 1987; Kitamura & Lam, 2009; Moon, Cooper & Fifer, 1993)。

IDS は ADS と比較して様々な特徴が観察される。たとえば、高いピッチ、誇張されたピッチ変位やイントネーション、遅い発話速度、短い発話時間、長いポーズなどのプロソディの特徴を呈する (e.g., Fernald, 1992; Stern, Spiker, Barnett & MacKain, 1983; Werker & McLeod, 1989)。それらの特徴は異なる言語文化圏で共通して見出されており、これまで欧米、アジア諸国等における比較研究が報告されている (e.g., Fernald, Taeschner, Dunn, Papousek, Boysson-Bardies & Fukui, 1989; Kitamura & Burnham, 2003)。この IDS の特徴をもった話しかけは母親だけではなく父親も同様に産出している (Niwano, 2003; Niwano & Sugai, 2003a)。

また、IDS のプロソディの特徴には「分析的機能」と「社会的機能」があると考えられている (Ryan, 1978)。分析的機能とは乳児が聴取した大人の発話音声进行分析し、情報処理をしやすくする機能、社会的機能とは、乳児の注意を引き付け、その注意を維持する機能である。いずれも子どもの言語獲得を促進する役割を持つと考えられる。IDS のプロソディの特徴を音響学的アプローチによって明らかにした研究も多くなされてきている (Fernald & Kuhl, 1987; Fernald, 1989; Katz, Cohn & Moore, 1996; Kuhl, Andruski, Chistovich, Chistovich, Kozhevnikova, Ryskin & Lecerda, 1997; 庭野, 2005; Niwano, 2011; Niwano & Sugai, 2002a; Niwano & Sugai, 2003b)。また、母親の IDS の音響的特徴の乳児の発達の変化に応じた変化 (Kitamura & Lam, 2009; Lam & Kitamura, 2010; 庭野, 2005; 庭野・梶川・佐藤, 2011)、あるいは子の性差による IDS の音響

\*玉川大学脳科学研究所

の特徴の違いについても報告されている (Kitamura & Burnham, 2003 ; Niwano, 2011)。

プロソディは言語情報に含まれる非言語情報として、語用論的あるいは感情的な情報を伝え、語の意味をまだ獲得していない前言語期の乳児でも、発話者の意図をプロソディから知覚することが可能であると考えられる (Fernald, 1989 ; Katz et al., 1996 ; Stern, Spieker, Barnett & MacKain, 1983 ; Trevarthen, 1993)。また、Niwano & Sugai (2002b) は母親の音声の音響的特徴に応じて乳児の音声反応が変化することを明らかにした。

一方、母親の発話について、発話機能の観点からも研究がなされてきている。庭野 (2003) は母親の IDS の発話内容を機能によって分類し、その発達的变化を報告している。また、Flynn & Masur (2007) は、アメリカの家庭における遊び場面と入浴場面において、母親の 10~21 カ月児へ向けた発話スタイルの、月齢および場面による違いを比較した。その結果、子の月齢が上がるにつれて、母親の発話は子どもが注意を向けている物についての指示 (支持的な指示) が増加し、子どもが注意を向けていない物に関する指示 (介入的な指示) は減少した。また、遊び場面の方が入浴場面よりも発話が多く、支持的な指示が多いという結果となり、場面によっても違いがあることが示された。一方、Goldfield & Reznick (1990) は、子の性別による母親発話への影響を調査した。その結果、母親は女兒に対して男児に対するよりも多く話しかける傾向にあり、特にボキャブラリー・スパートの見られる 1 歳 5 カ月頃にその差が顕著になることを明らかにした。さらに、遊び場面での母親の IDS の発話機能における特徴は言語によって異なることが示されている (Murase, Dale, Ogura, Yamashita & Mahieu, 2005)。

しかし、日本語において、乳児期の母子間の遊びの種類の違いと子の性別が IDS にどのような影響をもたらすかを明らかにした研究はまだ少ない。そこで本研究は、日本語において、一語発話が出し始め母子の音声相互作用が活発になる 12 カ月齢の乳児に対する母親の IDS を、絵本と玩具の二種類のツールを用いた遊び場面において調査し、ツールの違い及び子の性別が母親の IDS の発話機能にどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とする。

## 2. 方 法

### 2.1. 対象者

東京都内及び近郊に住み、日本語を母語とする母親と乳児 20 組を調査の対象とした。母親の年齢は平均 34.2 歳 (SD=3.4, 範囲 28-41 歳) であった。乳児はいずれも満期産児で、調査日において月齢 12 カ月であり、性別の内訳は男女各 10 名であった。「遠城寺式乳幼児分析的発達検査」により、いずれの乳児も移動運動・手の運動・基本的習慣・対人関係・発語・言語理解の全検査項目において月齢相当の発達を示していることを確認した。また、「日本語マッカーサー乳幼児言語発達診断・語と身振り」によって言語理解力が月齢相当にあることを確認した。

対象者のリクルートにあたっては、募集広告を見て自主的に調査への参加申し込みをした母親

の中から、子の月齢と性別によってランダムに対象者を抽出し、電話で概要を説明して了承を得た後、さらに調査当日に手続きの詳細を口頭と文書で説明をして、母親から文書による同意を得た。また、調査実施中に子の機嫌が悪かったり、あるいは母親が疲労を感じたりした場合、いつでも中止できることを事前に伝えた。

## 2.2. 手続き

### 2.2.1. 場のセッティング

調査は玉川大学脳科学研究所のプレイルームで実施された。プレイルーム内にカーテンで四方を仕切られた約12平方メートルのスペースを設置した。ビデオカメラ本体をカーテンに隠し、カーテンの4隅の隙間よりカメラのレンズ部分を出して、スペースの4方向より録画をした。また、デジタル録音機を室内に設置して音声の録音を行った。床にカーペットを敷き、母親にはなるべく部屋の中央に座るように教示したが、拘束はせず、スペース内を自由に動いてよいこととした。また、乳児の座り方は家庭で慣れている方法とした。乳児は全員座位が安定しており、セッションの間は床に座るか、母親に抱かれた状態で過ごした。

### 2.2.2. 遊びのツール条件

遊び場面のツール条件として絵本と玩具の2条件を設定した。絵本条件ではストーリーのない絵本3冊（「ブルーナの1歳からの本あいうえお」1〜3、講談社）、玩具条件ではプラスチック製のままごとの野菜や果物10個と布製の乳児用玩具2個をおもちゃ箱に入れて提示した。

### 2.2.3. セッションの実施

母子相互作用のセッションは、2条件のいずれにおいても同じ手続きが取られた。母親は、前半の7分間は絵本を用い、後半の7分間は玩具を用いて、自由に子に語りかけるように教示された。絵本から玩具への切り替えは、スタッフが時間を測定し、指示をした。本調査に先立ち、絵本と玩具の条件順のカウンターバランスを取るためのパイロットスタディを実施し、母親と乳児6組による予備調査を実施した。その結果、玩具を初めに与え、途中で絵本に切り替ええると機嫌が悪くなる乳児が3組中2名いたが、先に絵本、後に玩具という順番では機嫌の悪くなる乳児は3組中0名であった。そのため、本調査においては、用具の提示は先に絵本、後に玩具という順番に統一して実施することとした。

### 2.2.4. 発話内容のコーディング

絵本条件、玩具条件、それぞれ7分間の記録のうち2分経過後の5分間の母親の発話すべてのトランスクリプトを作成した。庭野（2003）、Niwno, Kajikawa & Sato（2011）、Flynn & Masure（2007）に準じて（1）叙述的発話、（2）応答的発話、（3）介入的発話、（4）質問的発話、（5）その他、の5種のカテゴリーを設定した。ツールの条件別に、20人の母親の発話のトランスクリプトから得られた全発話を、5種のカテゴリーにコーディングをした。ただし、笑い声、咳などの言語音ではない音声は分析対象から除外した。音声だけでは状況がわかりにくい発話について

表1. 対乳児発話の機能のカテゴリーおよびその発話例

機能	発話例
1. 叙述的発話	
(1) 事物の命名	「これはりんごだよ」「犬」
(2) 事物・事態の情報提供	「猫さん、歩いているね」
(3) 発展的話題	「ケーキ食べられるようになっていいね」「この間ワンワン見たよね」
2. 応答的発話	
(1) 子の発声や動作に対する応答	「そうなの」「これ大好きなのね」
(2) 賞賛	「上手、上手」
(3) 子の発声の模倣	「アーウー」
3. 介入的発話	
(1) 子の行動の誘導・指示	「ご本読もうか」「ママにちょうだい」
(2) 呼名	「〇〇ちゃん」
(3) 子の注意の喚起	「〇〇ちゃん、こっち見て」
4. 質問的発話	
(1) 事物の命名の請求	「これなあに？」
(2) 事物・事態の情報請求	「このうさぎさん、何してる？」「お花いくつあるかな？」
(3) Yes-No の質問	「これが好きなの？」「これは犬ですか？」
(4) 選択肢の提供	「どっちがほしい？」
5. その他	
(1) 1～4 以外の発話	「よいしょ（自身の行動へのかけ声・独り言）」「こら、だめ（子の行為に対する禁止・否定）」
(2) 無目的な無意味語	「びろびろびろびー」

Note. 笑い声、咳などの言語音以外の音声は除外。

は、随時ビデオで確認をした。それぞれの発話機能の基準と各カテゴリーに該当する発話例を表1に示す。

全サンプルのコーディングに先立ち、ランダムに抽出した母子1組の絵本条件及び玩具条件それぞれの発話サンプルについて、日本語を母語とし、母子の相互作用研究の経験のある2名の研究者（本稿の第1及び第2筆者）がそれぞれコーディングをして一致率を求めた。その結果、絵本条件では  $\kappa=.807, p<.001$ 、玩具条件では  $\kappa=.846, p<.001$  で、いずれも一致率が有意であることが確認されたため、分析対象の全発話サンプルについて第1筆者がコーディングを実施した。



### 3. 結 果

絵本、玩具それぞれのツール条件における5分間の母親の発話数及び乳児の発声数の平均値を表2に示す。母親の発話数はツールの違いによって有意な差があり ( $F(1, 18)=14.0, p<.01$ )、絵本条件の方が玩具条件よりも発話数が多いことが示された。子の性別による有意な差はなく、また、ツール条件と子の性別による有意な交互作用もなかった。一方、子の発声は、ツールの条件、性別のいずれにおいても有意な差はなかった。

次に、ツール別及び子の性別における対乳児発話の機能別出現頻度の平均値を表3に示す。また、ツール別及び子の性別による発話機能の出現率を図1に示す。ツール (2) × 発話機能 (5) × 子の性別 (2) の3要因についての分散分析を行った結果、発話機能 × 子の性別、及びツール × 発話機能の一次の交互作用が有意であった ( $F(4, 72)=4.552, p<.05$ ;  $F(4, 72)=69.7, p<.001$ )。また、ツール要因と発話機能要因の主効果が有意であった ( $F(1, 18)=30.4, p<.001$ ;  $F(4, 72)=85.2, p<.001$ )。子の性別要因には有意な主効果は見られなかった。

子の性別要因と発話機能要因との単純主効果の検定の結果、発話機能要因の「介入的発話」に

表2. 母親の発話数及び乳児の発声数の平均値

発声者	子の性別	ツール条件	
		絵本	玩具
母	男児 ( $n=10$ )	98.4 (19.3)	86.4 (19.3)
	女児 ( $n=10$ )	90.0 (23.3)	75.3 (24.7)
	総和 ( $n=20$ )	94.2 (21.2)	80.9 (21.2)
子	男児 ( $n=10$ )	21.7 (12.7)	16.7 (11.4)
	女児 ( $n=10$ )	13.4 (6.5)	10.6 (9.9)
	総和 ( $n=20$ )	17.6 (10.7)	13.7 (10.9)

Note. ( ) はSDを示す。

表3. 母親による対乳児発話の機能別平均出現数

条件	子の性別	発話機能				
		叙述的発話	応答的発話	介入的発話	質問的発話	その他
絵本	男児 ( $n=10$ )	57.6 (18.7)	11.1 (4.1)	9.3 (2.3)	18.0 (5.9)	4.9 (4.0)
	女児 ( $n=10$ )	48.0 (13.3)	7.4 (3.1)	12.7 (4.4)	15.9 (5.1)	4.8 (2.7)
	総和 ( $n=20$ )	52.7 (16.6)	9.3 (4.0)	11.0 (3.8)	17.0 (5.5)	4.9 (3.3)
玩具	男児 ( $n=10$ )	17.50 (14.4)	15.0 (6.5)	13.0 (4.6)	22.3 (9.7)	3.5 (3.2)
	女児 ( $n=10$ )	23.4 (6.2)	19.4 (8.4)	25.6 (8.6)	14.6 (3.8)	3.4 (2.1)
	総和 ( $n=20$ )	20.5 (11.2)	17.2 (7.7)	19.3 (9.3)	18.5 (8.2)	3.5 (2.6)

Note. ( ) はSDを示す。

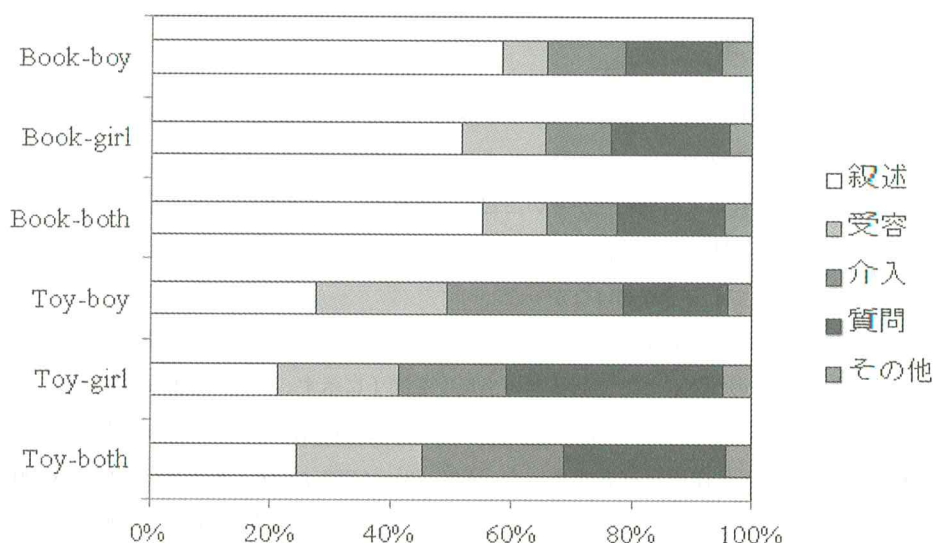


図1. ツール条件別及び子の性別による発話機能出現率

Note. 縦軸の Book-boy は絵本条件での男児に対する発話機能出現率の平均値, Book-girl は女児に対する発話機能出現率の平均値, Book-both は男・女児への発話機能出現率の総和の平均値を示す。Toy は玩具条件での発話で, boy, girl, both はそれぞれ Book に準じる。

において、子の性別による有意な差があり、男児に対する「介入的発話」が女児に対するよりも多いことが示された ( $F(1, 18)=19.7, p<.001$ )。また、多重比較により、男児では「叙述的発話」と「受容的発話」、「介入的発話」、「質問的発話」、「その他」との間、それぞれにおいて有意な出現率の差が見られた（すべて  $p<.01$  以下）が、「受容的発話」と「介入的発話」、「介入的発話」と「質問的発話」の間には有意差は認められなかった。男児へ向けた IDS の発話機能を出現数の多い順に並べると、「叙述的発話」>「介入的発話」≒「質問的発話」≒「受容的発話」>「その他」（不等号の箇所はすべて  $p<.05$  以下）であった。一方、女児では「叙述的発話」と「受容的発話」、「介入的発話」、「質問的発話」、「その他」との間のそれぞれにおいて有意な出現率の差が見られた（すべて  $p<.01$  以下）が、「受容的発話」と「介入的発話」では有意差は認められなかった。これらの結果を発話機能の出現数の多い順に並べると、「叙述的発話」>「質問的発話」>「受容的発話」≒「介入的発話」>「その他」（不等号の箇所はすべて  $p<.05$  以下）である。

また、ツール要因と発話機能要因との多重比較により、各発話機能のうち、「叙述的発話」「受容的発話」「介入的発話」においてツールによる有意な差が見られた（いずれも  $p<.001$ ）。また、絵本条件においては、「叙述的発話」と「受容的発話」、「介入的発話」、「質問的発話」、「その他」との間、それぞれにおいて有意な出現率の差が見られた（すべて  $p<.01$  以下）が、「受容的発話」と「介入的発話」においては有意差は見られなかった。絵本条件における IDS の発話機能を出現数の多い順に並べると、「叙述的発話」>「質問的発話」>「介入的発話」≒「受容的発話」>「その他」

(不等号の箇所はすべて  $p < .01$  以下)であった。一方、玩具条件では、「その他」と他の発話機能すべてとの間に有意な出現率の差が見られたが(すべて  $p < .001$ )、それ以外の発話機能間では有意差はなかった。これらの結果を発話機能の出現数の多い順に並べると、「叙述的発話」≒「介入的発話」≒「質問的発話」≒「受容的発話」>「その他」である。

#### 4. 考 察

本研究は、12カ月児に対する遊び場面での母親のIDSの発話機能が、ツールの種類及び子の性別によってどのような影響を受けるかを明らかにすることを目的として行われた。

まず、ツールの違いで比較すると、絵本条件の方が玩具条件よりも母親の発話数が多いことが明らかとなった。子の発声数には有意差はないため、子の発声からの影響ではなく、遊びのツールにより影響を受け、絵本の方が母親の発話が多くなることが示唆された。また、遊びのツールと発話機能には交互作用があり、絵本条件では「叙述的発話」がもっとも多く出現し、次に多いのが「質問的発話」であった。母親が12カ月児へ絵本を用いた話しかけをするときには、絵に示されているものの命名や絵に表現されている事物・事態の情報、また、絵をもとに話題を発展させる場面が、玩具を用いた場面よりも多いことが明らかとなった。さらに、絵本条件の方が玩具条件よりも質問的発話が多くなることも示された。絵本をもとに、絵に描かれている事物の名前を答えさせたり、絵に関する情報を尋ねたりするなど、絵本の方が玩具よりも乳児に対して質問的発話を産出する傾向にある。一方、玩具では「叙述的発話」「受容的発話」「介入的発話」「質問的発話」のいずれも出現率において有意な差はなかった。玩具を用いて遊ぶ場面では、発話機能に偏りがなく出現することが示唆された。これらのツールによる違いは、母親が絵本を用いる場合は、たとえ読み聞かせが目的ではなくとも、絵に描かれている事物のラベリングをするなど、子の言語獲得へ向けた言語入力に結びつく発話をする傾向にあり、玩具を用いると、やりもらいなど、子との遊びが生じて、様々な機能の発話が出現するものと考えられる。Flynn & Masur (2007) は、遊び場面と入浴場面における生後10~21カ月児へ向けた母親発話を分析し、遊び場面の方が入浴場面よりも発話が多く、子の興味関心に沿った発話や、子が行動を起こすように励ます発話が多くなることを報告している。本研究では、絵本条件では母親が叙述的発話を多くすることによって子は自ずと受身的な状況となっていたが、玩具場面では母親が子への介入的発話で注意を喚起したり、指示をしたり、励ましたりする発話が増えて、子の主体的な行動が増えていた。ツール条件によって母親の期待する子の遊び行動が違い、遊びの文脈に変化が生じるものと推測される。Hoff-Ginsberg (1991) は、2歳児に対する母親発話は場面によって違い、玩具場面の方が絵本場面よりも指示的な発話が多いことを報告しており、日本において12カ月児を対象とした本研究においても、同様の結果を示すこととなった。

また、子の性別によって母親の発話数に有意な差はなかったものの、発話機能と子の性別に交

相互作用があり、子の性別が発話機能の出現に影響を与えることが示唆された。Goldfield & Reznick (1990) は、母親は女兒に対して男児に対するよりも多く話しかける傾向にあり、特にボキャブラリー・スパートの見られる1歳5カ月頃にその差が顕著になるとしている。本研究で対象とした12カ月齢では子の発声数に有意な男女差は見いだされなかったが、月齢が上がり、発声数に男女差が生じれば、恐らく母親の発話数も子の性別によって違いが生じるものと考えられる。また、Flynn & Masur (2007) は子の月齢が上がるにつれて母親の発話の介入的な指示が減少することを報告している。本研究では男児に対する方が女兒に対するよりも有意に介入的な発話が多かった。このことは、この時期の男児の言語発達が女兒よりも若干遅く、そのことによる影響によって、母親は男児の言語表出や言語理解を促進するために、女兒に対するよりも男児に対して「介入的発話」を多く表出したのではないかと推測される。また、女兒に対しては「叙述的発話」の次に「質問的発話」が多く出現しており、このことから母親が女兒に対して男児よりも言語的応答を期待していることを示唆している。

12カ月齢という時期は、母語のイントネーションを模したジャーゴンが盛んに表出されるとともに、養育者の発する単語の模倣や自発的な一語発話が出現し、養育者は子どもが話し始めたという印象を持つ。生後12カ月頃は簡単な語句であれば養育者の発話の意味を理解し始めるとともに、他者理解において質的な変化を遂げる時期である。また、12カ月児は、相手には相手の意図があり、相手も自身の心的世界を持つ存在としてとらえることができるようになる時期で(Tomasello, 2008)、大変興味深い月齢である。本研究では、遊びの場面のみを対象として分析を行ったが、今後さらに日常の様々な場面、たとえば食事や入浴場面などの多種多様な条件下における母親の発話を分析し、乳児の言語習得や社会性の発達過程を明らかにしていくことが課題となるであろう。

## 引用文献

- Bornstein, M. & Tamis-LeMonda, C. (1990). Activities and interactions of mothers and their firstborn infants in the first six months of life: Covariation, stability, continuity, correspondence, and prediction. *Child Development*, 61, 1206-1217.
- Cooper, R.P. & Aslin, R.N. (1990). Preference for infant-directed speech in the first month after birth. *Child Development*, 66, 1584-1595.
- Fernald, A. (1985). Four-month old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behavior and Development*, 8, 181-195.
- Fernald, A. (1989). Intonation and communicative intent in mother's speech to infants: Is the melody the message? *Child Development*, 60, 1497-1510.
- Fernald, A. (1992). Meaningful melodies in mothers' speech to infants. In H. Papousek, U. Jurgens & M. Papousek (Eds.), *Nonverbal vocal behavior*. London: Cambridge University Press.
- Fernald, A., & Kuhl, P. (1987). Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. *Infant Behavior and Development*, 10, 279-293.



- Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., de Boysson-Bardies, B. & Fukui, I. (1989). A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants. *Journal of Child Language*, 16, 477-501.
- Flynn, V. & Masur, E. (2007). Characteristics of maternal verbal style : responsiveness and directiveness in two natural contexts. *Journal of Child Language*, 34, 519-543.
- Goldfield, J. & Reznick, J.S. (1990). Early lexical acquisition : rate, content, and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language*, 17, 171-183.
- Grieser, D.L. & Kuhl, P.K. (1988). Maternal speech to infants in a tonal language : Support for universal prosodic features in motherese. *Developmental Psychology*, 24, 14-20.
- Hoff-Ginsberg, E. (1991). Mother-child conversation in different social classes and communicative settings. *Child Development*, 62, 782-796.
- Katz, G.S., Cohn, J.F. & Moore, C.A. (1996). A combination of vocal f0 dynamic and summary features discriminates between three pragmatic categories of infant-directed speech. *Child Development*, 67, 205-217.
- Kitamura, C. & Burnham, D. (2003). Pitch and communicative intent in mother's speech : adjustments for age and sex in the first year. *Infancy*, 4, 85-110.
- Kitamura, C. & Lam, C. (2009). Age-specific preferences for infant-directed affective intent. *Infancy*, 14, 77-100.
- Kuhl, P., Andruski, J., Chistovich, I., Chistovich, L., Kozhevnikova, E., Ryskin, V. & Lecerda, F. (1997). Cross-language analysis of phonetic units in language addressed to infants. *Science*, 277, 684-686.
- Lam, C. & Kitamura, C. (2010). Maternal interaction with hearing and hearing-impaired twin : similarities and differences in speech input, interaction quality, and word production. *Journal of speech, language, and hearing research*, 53, 543-555.
- Moon, C., Cooper, R. & Fifer, W.P. (1993). Two-day-olds prefer their native language. *Infant Behavior and Development*, 16, 495-500.
- Murase, T., Dale, P., Ogura, T., Yamashita, Y. & Mahieu, A. (2005). Mother-child conversation during joint picture book reading in Japan and the USA. *First language*, 25, 197-218.
- Niwan, K. (2003). The functional uses of infant-directed speech of fathers and mothers : a comparison study. *Annual report : Research and Clinical Center for Child Development*, Graduate School of Education, Hokkaido University. 25, 1-7.
- Niwan, K. (2011). Sex-related acoustical differences in a mother's speech toward opposite-sex twin infants. *Proceedings of the 12th International Congress for the Study of Child Language*. Montreal : Canada.
- 庭野賀津子 (2003). 母親の対乳児音声における音調曲線と発話機能の発達的变化. 宮城学院女子大学発達科学研究, 3, 31-40.
- 庭野賀津子 (2005). 親乳児間における音声相互作用の発達的研究. 東京 : 風間書房.
- Niwan, K., Kajikawa, S. & Sato, K. (2011). Maternal verbal style directed to 6- and 9-month-old infants : A comparison between picture book reading and toy play. *Proceedings of the 13th Annual International Conference of the Japanese Society for Language Sciences*. Osaka : Japan.
- 庭野賀津子・梶川祥代・佐藤久美子 (2011). 母親による対乳児音声のプロソディの特徴 : 6 カ月児及び 9 カ月児へ向けた発話の比較. 玉川大学脳科学研究所紀要, 4, 15-22.
- Niwan, K. & Sugai, K. (2002a). Acoustic determinants eliciting Japanese infants' vocal response to maternal speech. *Psychological Reports*, 90, 83-90.
- Niwan, K. & Sugai, K. (2002b). Intonation contour of Japanese maternal infant-directed speech and infant vocal response. *The Japanese Journal of Special Education*, 39, 59-68.
- Niwan, K. & Sugai, K. (2003a). Pitch characteristics of speech during mother-infant and father-infant vocal interactions. *The Japanese Journal of Special Education*, 40, 663-674.

- Niwano, K. & Sugai, K. (2003b). Maternal accommodation in infant-directed speech during mother's and twin-infants' vocal interactions. *Psychological Reports*, 92, 481-487.
- Ryan, M. (1978). Contour in context. In R. Campbell & P. Smith (Eds.), *Recent advances in the psychology of language*. New York : Plenum, 237-251.
- Snow, C.E. (1995). Issues in the study of input : Finetuning, uniguersality, individual and developmental differences, and necessary causes. In P. Fletches & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language*. Oxford : Blackwell, 180-193.
- Stern, D.N., Spieker, S., Barnett, R.K. & MacKain, K. (1983). The prosody of maternal speech : Infant age and context related changes. *Journal of Child Language*, 10, 1-15.
- Tamis-LeMonda, C., Bornstein, M. & Baumwell, L. (2001). Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development*, 72, 748-767.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. MA : MIT Press.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy : A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (Ed.), *Before speech : The beginning of interpersonal communication*. London : Cambridge University Press, 321-347.
- Trevarthen, C. (1993). The function of emotion in early infant communication and development. In J. Nandel & L. Camaioni (Eds.), *New perspectives in early communicative development*. London : Routledge.
- Werker, J. & McLeod, P. (1989). Infant preference for both male and female infant-directed talk : a developmental study of attentional affective responsiveness. *Canadian Journal of Psychology*, 43, 230-246.

## 付 記

本研究にご協力をいただきましたお母様とお子様方に心より感謝申し上げます。本研究は日本学術振興会科学研究費補助金（平成21～23年度基盤C 研究代表者 庭野賀津子）を受けて実施されたものである。